



JOURNAL CERITA:

**Creative Education of Research in Information
Technology and Artificial Informatics**

Vol. 10 No. 2 (2024) 157-163

e-ISSN: 2655 - 2574

Rancang Bangun Aplikasi *Helpdesk* Dilingkungan Institusi Untuk Efisiensi Kinerja *User*

Sri Rahayu¹, Dedeh Supriyanti², Ahmad Fauzi³

^{1,3}Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Raharja, Tangerang, Indonesia

²Sains Data, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Raharja, Tangerang, Indonesia

Email: *¹sriahayu@raharja.info; ²dedeh@raharja.info; ³ahmad.fauzi.75712@raharja.info

Rahayu, S., Supriyanti, D., Fauzi, A. (2024). Rancang Bangun Aplikasi *Helpdesk* Dilingkungan Institusi Untuk Efisiensi Kinerja *User*. *Journal Cerita: Creative Education of Research in Information Technology and Artificial Informatics*, 10(2), 157-163

DOI: <https://doi.org/10.33050/cerita.v10i2.3041>

ABSTRAK

Bagian helpdesk adalah petugas yang memperbaiki segala macam masalah yang terjadi di infrastruktur kantor, seperti komponen hardware komputer yang rusak dan aplikasi tidak berjalan semestinya. Pada saat ini proses penyampaian keluhan terkait masalah komputer masih dilakukan dengan bertemu langsung bagian helpdesk atau menggunakan telepon VoIP kantor. Kemudian *helpdesk* akan mendatanya pada buku daftar pengajuan masalah yang dilaporkan, lalu mengirimkan tim teknisi untuk memperbaiki komputer tersebut. Saat komputer selesai diperbaiki maka akan dilaporkan kembali kebagian *helpdesk* agar data pengajuan masalah tadi diubah statusnya menjadi selesai diperbaiki. Meskipun begitu proses penyampaian keluhannya masih tergolong manual dan tidak efisien, sehingga tidak menutup kemungkinan terjadi hambatan maupun kesalahan seperti duplikasi data keluhan yang terjadi dikarenakan jumlah laporan yang banyak masuk secara sekaligus, proses pencarian data yang berulang dan memakan waktu cukup lama. Maka perlu dibangun aplikasi sistem *helpdesk* IT yang menggunakan bahasa pemrograman PHP yang diintegrasikan dengan database. Penelitian ini menghasilkan aplikasi sistem *helpdesk* IT yang berfungsi agar memudahkan petugas selaku salah satu user dalam proses pendataan pengajuan dan mengelola data helpdesk menjadi lebih efektif.

Kata kunci: *Helpdesk*, sistem, efektif, PHP, MYSQL

ABSTRACT

The helpdesk section is an officer who fixes all kinds of problems that occur in the office infrastructure, such as damaged computer hardware components and applications that don't work properly. Currently, the process of submitting complaints regarding computer problems is still carried out by meeting directly with the helpdesk department or using an office VoIP telephone. Then the helpdesk will record it in the register of reported problems, then send a team of technicians to repair the computer. When the computer has been repaired, it will be reported back to the helpdesk so that the status of the problem submission data is changed to complete repair. However, the process of submitting complaints is still considered manual and inefficient, so it does not rule out the possibility of obstacles or errors such as duplication of complaint data which occurs due to the large number of reports coming in at once, the data search process is repetitive and takes quite a long time. So it is necessary to build an IT helpdesk system application that uses the PHP programming language which is integrated with the database. This research produces an IT helpdesk system application that functions to make it easier for officers as one of the users in the process of collecting submission data and managing helpdesk data more effectively.

Keywords: *Helpdesk, system, effective, PHP, MYSQL*

I. PENDAHULUAN

Di era perkembangan sekarang dimana teknologi informasi digunakan secara mendalam untuk mengoptimalkan dan meminimalisir kesalahan teknis, hal ini menjadi salah satu yang wajib diperhatikan oleh suatu perusahaan, sekolah maupun instansi pemerintahan untuk memiliki tim helpdesk yang melayani pengguna dengan memberikan dukungan teknis dan pemecahan masalah terkait teknologi informasi (TI) agar berjalan sesuai seharusnya. Beberapa sebutan umum untuk tim helpdesk meliputi : *User Assistance Team, Technical Support Team, IT Support Team, Dan Customer Support Team*

Berlokasi di Cikupa, SMK Bina Amma'mur merupakan sebuah sekolah yang menawarkan tiga jurusan yakni multimedia, perhotelan, dan tata boga. Semua guru dan staf yang berperan di SMK Bina Amma'mur memiliki akses kepada fasilitas komputer dan laptop guna mendukung produktivitas mereka dalam pekerjaan sehari-hari. SMK Bina Amma'mur memiliki bagian helpdesk yang bertugas memperbaiki segala macam masalah yang terjadi di komputer seperti komponen hardware yang rusak dan aplikasi tidak berjalan semestinya. Pada saat ini proses penyampaian keluhan terkait masalah komputer masih dilakukan dengan bertemu langsung bagian helpdesk atau menggunakan telepon VoIP kantor. Kemudian helpdesk akan mendatanya pada buku daftar pengajuan masalah yang dilaporkan, lalu mengirimkan tim teknisi untuk memperbaiki komputer tersebut. Saat komputer selesai diperbaiki maka akan dilaporkan kembali kebagian helpdesk agar data pengajuan masalah

tadi diubah statusnya menjadi selesai diperbaiki. Meskipun begitu proses penyampaian keluhannya masih tergolong manual dan tidak efisien yang dapat berpengaruh kepada kinerja petugas dalam kecepatan perbaikan masalah yang diajukan. Tentunya hal tersebut dapat berdampak buruk dan tidak menutup kemungkinan terjadi hambatan maupun kesalahan seperti duplikasi data keluhan yang terjadi dikarenakan jumlah laporan yang banyak masuk secara sekaligus, proses pencarian data yang berulang dan memakan waktu cukup lama.

Berdasarkan konteks yang telah dikemukakan diatas dan seiring dengan kemajuan teknologi informasi yang terus bertambah, peneliti melakukan perancangan sebuah aplikasi pada system untuk mengelola dan mendata keluhan/masalah yang diajukan user. Oleh karena itu, user memerlukan sistem helpdesk yang terintegrasi dengan baik untuk memudahkan akses data, mengidentifikasi tingkat masalah serta akses laporan manajer operasional. Dengan adanya sistem ini, petugas dapat mengatasi masalah dengan lebih efisien dan terorganisir dalam ruang lingkup yang ditentukan, sehingga dapat menghasilkan solusi yang sesuai untuk mengelola sumber daya yang tersedia. Dengan demikian, dalam penelitian ini, peneliti akan menjelaskan obyek studi dalam judul "Rancang Bangun Aplikasi *Helpdesk* dilingkungan Institusi Untuk Efisiensi Kinerja User.

II. METODE PENELITIAN

Dalam melakukan penelitian untuk mengumpulkan data terkait Rancang Bangun Aplikasi *Helpdesk* di SMK Bina Amma'mur, penulis sudah memakai beberapa metode penelitian diantaranya:

A. Metode Pengumpulan Data

Penulis mengumpulkan data untuk penelitian dengan memakai beberapa metode. Pertama metode observasi yaitu peninjauan langsung terhadap protokol sistem yang bekerja, selanjutnya metode wawancara (*Interview Research*) bertujuan untuk mengumpulkan informasi terkait dengan kebutuhan dalam perancangan aplikasi dengan mengajukan sejumlah pertanyaan kepada *stakeholder* yaitu *helpdesk*, untuk mengetahui perihal kelemahan dari sistem yang berjalan saat ini sekaligus kebutuhan tambahan lainnya yang diperlukan dan belum terpenuhi, terakhir penulis menggunakan metode pustaka (*Literature Review*) untuk

mendapatkan data teoritis yang *valid* melalui berbagai analisis sumber dan referensi yang berkaitan dengan Rancang Bangun Aplikasi *Helpdesk* di SMK Bina Amma'mur.

B. Metode Analisa Sistem

Diperlukan sebuah analisa terkait data untuk mendapatkan informasi-informasi hasil penelitian. Analisis sistem yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah analisa PIECES yaitu Kinerja (*Performance*), Informasi (*Information*), Ekonomi (*Economic*), Pengendalian (*Control*), Efisiensi (*Efficiency*), dan Pelayanan (*Service*). Dengan menggunakan analisis PIECES akan mendukung dalam menentukan strategi dan mengambil tindakan dengan mengetahui kekurangan pada sistem dan kondisi yang dihadapi.

Berikut ini tabel perbandingan dari sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang diusulkan untuk Sistem *Helpdesk*.

Tabel 3. 1 Metode Analisis PIECES

No	Jenis Analisis	Kelemahan Sistem Lama	Sistem Rancangan
1	<i>Performance</i> (kinerja)	Penyampaian informasi kerusakan masih menggunakan telepon <i>voip</i> atau bertemu langsung dengan admin IT sehingga belum adanya tempat penyimpanan data informasi kerusakan.	Penyampaian informasi kerusakan sudah menggunakan sistem dan memiliki <i>database</i> untuk penyimpanan data.
2	Information (Informasi)	Penyampaian informasi <i>helpdesk</i> yang berjalan saat ini masih dilakukan menggunakan telepon <i>voip</i> , sehingga masalah terjadinya kesalahan Ketika menyampaikan informasi.	Sudah tersedia fitur layanan kerusakan menggunakan sistem sehingga dapat mengurangi kesalahan dalam penyampaian informasi.
3	Economics (Ekonomi)	Membutuhkan pengeluaran dana pembelian ATK mencatat informasi kerusakan.	Tidak membutuhkan pengeluaran dana untuk membeli ATK sehingga dapat mengurangi pengeluaran pembelian ATK

4	Control (Pengawasan)	Keamanan sistem masih belum optimal karena data dapat di lihat oleh semua orang.	Keamanan pada sistem yang rancangan sudah menggunakan <i>database</i> dan hanya user yang terdaftar yang dapat melihat data.
5	Efficiency (Efisiensi)	Sistem belum efisien karena terlalu banyak membuang waktu dalam proses penyelesaian pengajuan, serta kompleksitas pembuatan laporan	Sistem sudah efisien karena pengajuan dapat diselesaikan sesuai dengan urutan dan otomtisasi laporan pada sysitem yang terintegrasi dengan <i>database</i> sehingga laporan dapat diselesaikan dengan cepat dan akurat.
6	Service (Pelayanan)	Pelayanan lambat karena kompkstias <i>system</i> yang lama yang masih menggunakan kertas.	Pelayanan dilakukan dengan cepat karena terdapat notifikasi dari <i>system</i> untuk setiap pengajuan yang diterima.

C. Metode Perancangan Sistem

Dalam membuat sebuah sistem dibutuhkan perancangan agar dapat membuat sebuah konsep menjadi bentuk yang terstruktur dan mudah dipahami. Pada sistem yang ingin dibuat, peneliti melakukan perancangan dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) yang diimplementasikan dalam pembuatan *use case diagram*, *class diagram*, *sequence diagram* yang dibuat menggunakan *software Visual Paradigm*. Demikian pula perancangan aplikasinya dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* yang digunakan adalah MySQL.

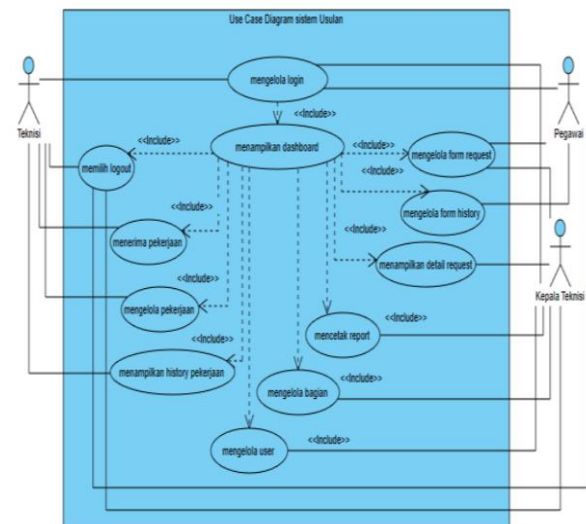
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk meminimalisir permasalahan yang muncul dari sistem yang sedang dipakai saat ini, peneliti merancang sebuah sistem baru dari hasil evaluasi setelah melakukan proses penelitian. Rancangan system akan memenuhi beberapa prosedur bagi pegawai terkait system, misalnya bagaimana pegawai melakukan login, verifikasi login, pengajuan dengan *form*, melakukan *request* dan menampilkan *history*. Selain untuk Pegawai, system juga disiapkan untuk Petugas terkait pekerjaannya, melakukan *login*, dan manajemen data bagian, *user*, serta generalisasi laporan.

A. Diagram Rancangan Sistem

Rancangan system menggunakan diagram-diagram pada *Unified Modeling Language* (UML). Sistem ini menggunakan empat jenis diagram untuk perancangan, diantaranya: *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. Berikut perancangan dari salah satu ke 4 jenis diagram yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Use Case Diagram Rancangan Sistem Helpdesk IT

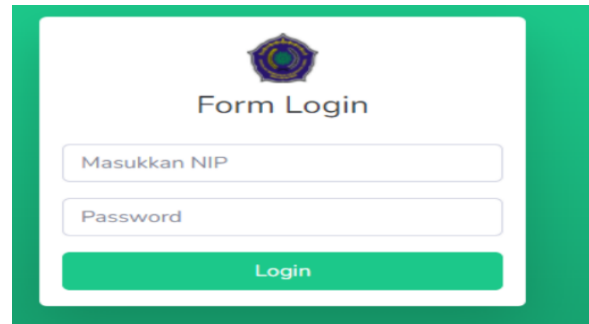


Gambar 1 Use Case Diagram Sistem yang diajukan

Pada gambar 1 Use Case Diagram Sistem yang diajukan menampilkan keseluruhan sistem boundary dalam aplikasi system helpdesk IT.

Aktor yang terlibat didalam sistem tersebut terdapat 3 (tiga) yaitu : Pegawai, teknisi dan kepala teknisi. Apa saja yang system bisa lakukan antara lain *Mengelola Form Request* yang diperuntukkan setiap Bagian Departemen yang mengajukan pengaduan, *Menampilkan Detail Request* keseluruhan dari setiap Bagian, *Mengelola Form History* yang akan menampilkan keseluruhan dari pengajuan, *Mengelola Data User* untuk hak akses *user* terhadap sistem, *Mengelola Data Bagian* yang mengajukan *request*. Inilah beberapa *use case* yang menggamabarkan apa saja yang bisa dilakukan *system* untuk *user*.

membedakan hak akses setiap *user* seperti pegawai, kepala teknisi dan teknisi agar keamanan aplikasi terjaga.



Gambar 2 Tampilan *form login*

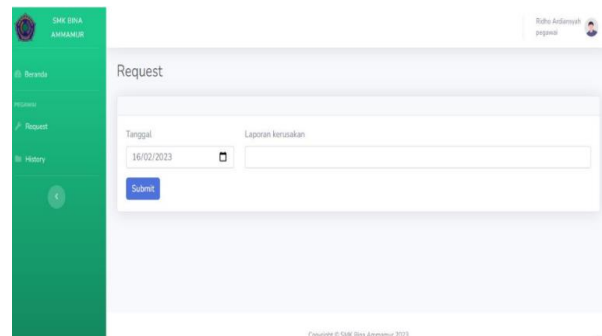
B. Perbandingan Antara Sistem Yang Lama Dan Sistem Yang Dirancang

Tabel 1 Perbandingan sistem

No	Sistem Yang Lama	Sistem Yang Dirancang
1.	Menggunakan media telepon atau bertemu langsung untuk permintaan <i>maintenance</i> , dengan demikian belum tersedia media untuk pencatatan permintaan <i>maintenance</i> .	Tersedia sistem layanan <i>helpdesk</i> IT yang memudahkan dalam mengelola data permintaan <i>maintenance</i> .
2.	Media kertas yang digunakan untuk menyimpan data <i>maintenance</i> dirasa kurang efektif.	Menggunakan media database untuk menyimpan data <i>maintenance</i> agar dapat disimpan dengan baik.
3.	Karna masih menggunakan cara tradisional membuat keamanan sistem menjadi tidak ideal.	Sudah optimal karna adanya batasan <i>user authority</i> didalam sistem.
4	Pembuatan Laporan yang manual sehingga sering terjadi ketidakakuratan hasil akhir.	Otomatisasi laporan yang digeneralisasi dari setiap data yang diinput.

2. Tampilan Menu *Form Request*

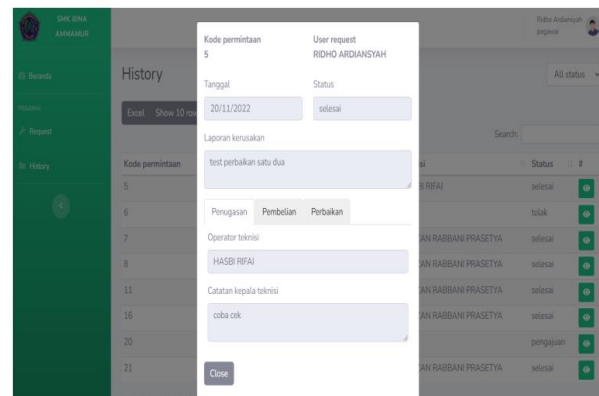
Menu *Form Request* digunakan ketika pegawai yang ingin mengajukan permintaan *maintenance*.



Gambar 3 Tampilan menu *form request*

3. Tampilan Menu Detail *Request*

Menu *Detail Request* dipakai untuk menyajikan secara lengkap permintaan *maintenance*.



Gambar 4 Tampilan menu detail *request*

C. Tampilan Sistem Yang Diajukan

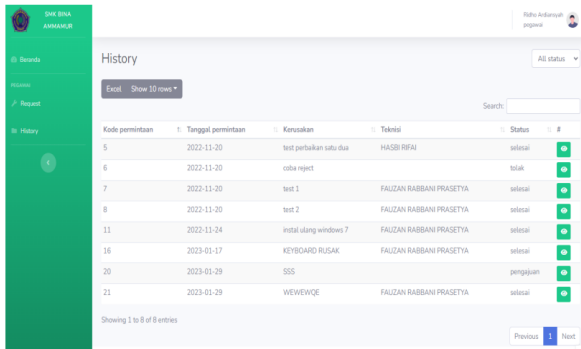
1. Halaman *login* dan *register* aplikasi *capture*

Diperlukan proses *login* untuk

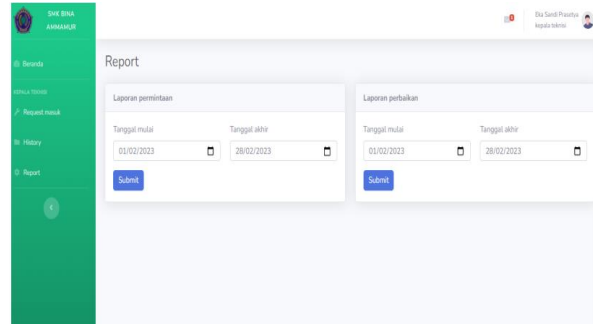
4. Tampilan *Form History*

Dibagian *Form history* berguna untuk menyajikan *history* atau riwayat

maintenance.



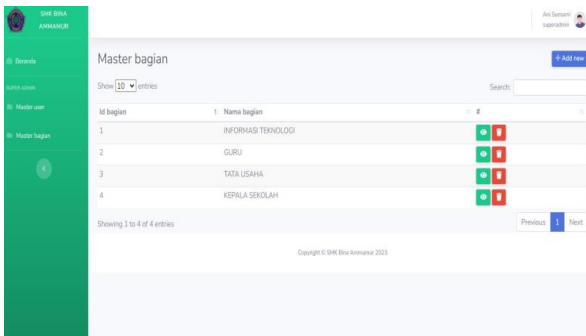
Gambar 5 Tampilan form history



Gambar 8 Tampilan report

5. Tampilan Master Bagian

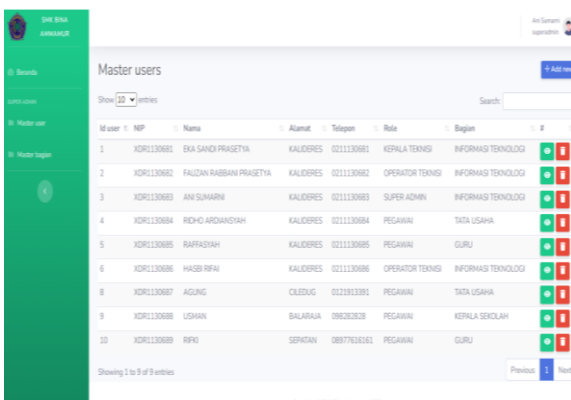
Dibagian Master bagian menyajikan form bagian yang berguna untuk mencatat data bagian.



Gambar 6 Tampilan master bagian

6. Tampilan Master User

Dibagian Master user menyajikan form user yang berguna untuk mencatat user yang bisa menggunakan aplikasi helpdesk IT.



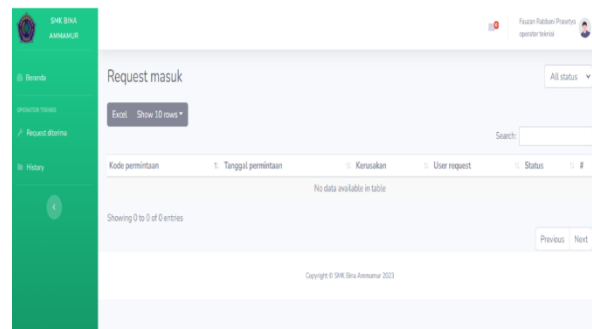
Gambar 7 Tampilan master user

7. Tampilan Report

Dibagian form report berguna untuk menyajikan data report permintaan maintenance.

8. Tampilan Form Terima Pekerjaan

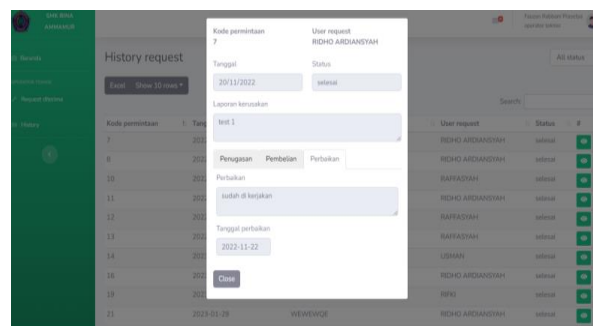
Dibagian form terima pekerjaan berguna untuk menyajikan pekerjaan diambil oleh teknisi.



Gambar 9 Tampilan form terima pekerjaan

9. Tampilan Form Input Pekerjaan

Dibagian form input pekerjaan berguna untuk memasukan pekerjaan hasil maintenance oleh teknisi.



Gambar 10 Tampilan form input pekerjaan

10. Tampilan Form History Pekerjaan

Dibagian form history pekerjaan berguna untuk menyajikan history pekerjaan yang sudah diselesaikan.

Kode permintaan	Tanggal permintaan	Kerusakan	User request	Status	#
7	2023-11-20	test 1	REHKO ARDIANDIYAH	selesai	
8	2023-11-20	test 2	REHKO ARDIANDIYAH	selesai	
10	2023-11-22	test input masuk edit	RAFFADYAH	selesai	
11	2023-11-24	instal ulang windows 7	REHKO ARDIANDIYAH	selesai	
12	2023-12-12	instal PHOTOSHOP CC 2023	RAFFADYAH	selesai	
13	2023-12-12	TEST ALERT	RAFFADYAH	selesai	
14	2023-01-07	instal ulang WINDOWS 11	USMAN	selesai	
16	2023-01-17	KEYBOARD RUSAK	REHKO ARDIANDIYAH	selesai	
19	2023-01-27	INSTALL ADOBE DREAM WEASVER	REKI	selesai	
21	2023-01-29	WEWENGE	REHKO ARDIANDIYAH	selesai	

Gambar 11 Tampilan form history pekerjaan

IV. KESIMPULAN

Sistem informasi layanan *helpdesk* IT yang dipakai sekarang masih secara manual, yaitu menggunakan telepon *voip* untuk menyampaikan permasalahan dan dirasa kurang efektif karena pencatatan masih menggunakan media kertas sampai pada pembuatan laporan. Dengan hasil rancangan aplikasi sistem layanan *helpdesk* IT dapat memudahkan pegawai dalam menyampaikan keluhan masalah, kerusakan bisa ditangani dengan cepat, *history* pengajuan yang jelas, dan keakuratan laporan karena otomatisasi laporan sesuai dengan data yang diinput.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alfeno, S., Haris, H., & Pamungkas, A. B. (2019). Implementasi E - Learning Sebagai Penunjang Standarisasi K-13 Berbasis Web Dalam Peningkatan Kompetensi Pembelajaran Pada SMAN 8 Kabupaten Tangerang.
- [2] Aris, A., Maryanah, M., & Arrianti, S. R. (2019). Aplikasi Pelayanan Pengaduan Maintenance Divisi Teknik Berbasis Android Pada Perguruan Tinggi Raharja. *Journal Cerita*, 5(1), 68-75.
- [3] Astriyani, E., Mulyati, M., & Setiawati, F. Perancangan Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan pada Perusahaan Daerah Air Minum (Pdam) Tirta Benteng Kota Tangerang. *Journal Sensi*, 5(2), 214-224.
- [4] Astriyani, E., Putri, F. N., & Widianingsih, N. E. (2020). Desain Sistem Informasi Monitoring Aset Pada PT. Arhunco Wira Pandega. *Journal Sensi*, 6(1), 87- 99.
- [5] Azizah, N., Oktaviani, D., & Safitri, W. L. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi

Standar Harga Barang pada Kota Tangerang. *CCIT Journal*, 8, 78-90.

- [6] Azizah, N., Suryana, E., & Haris, H. (2017). Application of a Customer Based Data Monitoring Facility Online Accounting Software For Effectiveness Leadership at Higher Education. *APTISI Transactions on Management (ATM)*, 1(2), 86-93.
- [7] Christian, A., Hesinto, S., & Agustina, A. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(1), 22-27.
- [8] Fatonah, S., & Palupi, H. (2020). The Effect of Handling Complaint and Hospitas Service Qualiyy on Patient Satisfaction and Loyalty. *Jurnal Medicoeticolegal Dan Manajemen Rumah Sakit (JMMR)*, 9(3), 268-276.
- [9] Firmansyah, N., Nurlena, N., & Octaviany, V. (2019). Potensi Pengembangan Sungai Mati Citarum Baleendah Sebagai Daya Tarik Wisata Tirta Di Kabupaten Bandung 2019. *eProceedings of Applied Science*, 5(3).
- [10] Fuad, H., Sutarman, S., & Yayah, Y. (2018). Perancangan Sistem Infomasi Customer Relationship Management Pelayanan Berbasis Web di PT SahabatKreasi Muda. *Jurnal Sisfotek Global*, 8(1).